

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-105717

(43)Date of publication of application : 11.04.2000

(51)Int.Cl. G06F 12/00
G06F 17/30

(21)Application number : 10-275168

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 29.09.1998

(72)Inventor : MIYOSHI TOSHIAKI

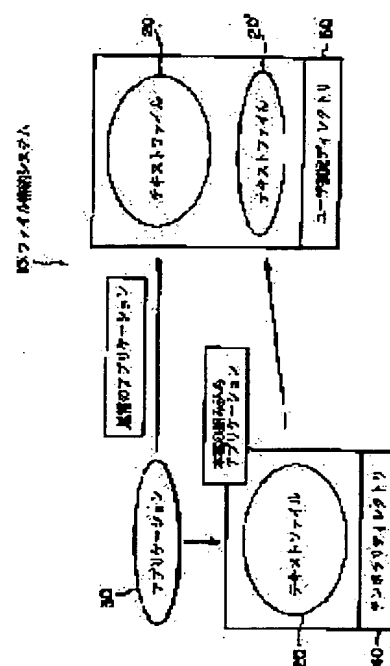
(54) DEVICE AND METHOD FOR FILE STORAGE CONTROL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a file storage control unit which can relieve the load on a storage medium irrelevantly to the kind of an application by allowing various applications which generate and store files on a storage medium to compress the generated files when storing them.

SOLUTION: When a text file 20 generated by an application 30 is stored, the generated text file 20 is compressed and stored in a user-specified directory 50 while a temporary directory 40 is used. While the temporary directory 40 is used, the stored text file 20' is depressed and read in by the application 30.

Consequently, the amount of use of disks can be saved when the file is compressed and stored by using the temporary directory 40 than when the text file 20 generated by the application 30 is stored in the user specified director 50.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 29.09.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 03.07.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-105717

(P2000-105717A)

(43) 公開日 平成12年4月11日 (2000. 4. 11)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
G 0 6 F 12/00	5 1 1	G 0 6 F 12/00	5 1 1 A 5 B 0 7 5
17/30		15/401	3 3 0 A 5 B 0 8 2

審査請求 有 請求項の数 9 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-275168

(22) 出願日 平成10年9月29日 (1998. 9. 29)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 三好 利昭

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100086759

弁理士 渡辺 喜平

Fターム (参考) 5B075 MM11 ND02 NR03 NR16 UU06

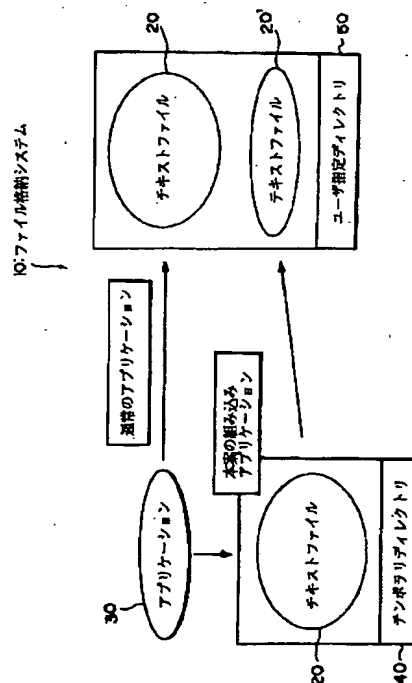
5B082 GA01

(54) 【発明の名称】 ファイル格納制御装置及びファイル格納制御方法

(57) 【要約】

【課題】 アプリケーションに関わるすべてのファイルを圧縮及び解凍するため、システム全体にかかる負荷が大きいものや、特定のアプリケーションだけにしか用いることができず、汎用性に欠けるものであった。

【解決手段】 各種アプリケーション20に組み込み、作成されたファイルをテンポラリディレクトリ30を利用しつつ、ユーザ指定ディレクトリ40に圧縮保存するため、アプリケーションの種類によらず、記録媒体における負荷を軽減させることが可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ファイルを生成して記憶媒体に格納する各種アプリケーションにあって、この生成されたファイルを格納するときに圧縮するファイル操作手段を具備することを特徴とするファイル格納制御装置。

【請求項 2】 上記請求項 1 に記載のファイル格納制御装置において、

上記ファイル操作手段は、上記ファイルをテンポラリディレクトリを利用して圧縮し、この圧縮されたファイルを所定のディレクトリに格納することを特徴とするファイル格納制御装置。

【請求項 3】 上記請求項 2 に記載のファイル格納制御装置において、

上記ファイル操作手段は、上記圧縮されたファイルをユーザ指定ディレクトリに格納することを特徴とするファイル格納制御装置。

【請求項 4】 上記請求項 1 ～請求項 3 のいずれかに記載のファイル格納制御装置において、

上記ファイル操作手段は、各種アプリケーションにて生成されたファイルを選択して圧縮することを特徴とするファイル格納制御装置。

【請求項 5】 上記請求項 4 に記載のファイル格納制御装置において、

上記ファイル操作手段は、各種アプリケーションにて生成されたファイルの容量が所定値以上であるときに圧縮することを特徴とするファイル格納制御装置。

【請求項 6】 上記請求項 1 ～請求項 5 のいずれかに記載のファイル格納制御装置において、

上記ファイル操作手段は、上記記憶媒体に格納されたファイルを解凍して上記アプリケーションに読み込ませることを特徴とするファイル格納制御装置。

【請求項 7】 上記請求項 6 に記載のファイル格納制御装置において、

上記ファイル操作手段は、上記記憶媒体に格納されたファイルをテンポラリディレクトリを利用して解凍し、この解凍されたファイルを上記アプリケーションに読み込ませることを特徴とするファイル格納制御装置。

【請求項 8】 上記請求項 1 ～請求項 7 に記載のファイル格納制御装置において、

上記記録媒体は、ハードディスクにより構成されることを特徴とするファイル格納制御装置。

【請求項 9】 各種アプリケーションにて生成されたファイルを圧縮して記憶媒体に格納することを特徴とするファイル格納制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ファイル格納制御装置及びファイル格納制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来のファイル格納制御装置として、特

開平 6-324925 号公報に開示されたデータ圧縮機能付ファイルシステムに適用されたファイル格納制御装置が知られている。このファイル格納制御装置は、圧縮ファイルを仮想ドライブに見立て、OS レベルにてこの仮想ドライブに対して書き込み及び読み出しを行うすべてのファイルに関して圧縮及び解凍を行っている。また、特開平 5-165691 号公報に開示されたファイル制御方式を適用するファイル格納制御装置では、対象とするアプリケーションをエディタに限定しつつ、上述した場合と同様の圧縮及び解凍を行っている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来のファイル格納制御装置においては、次のような課題があった。前者の場合には、書き込み及び読み出しを行うすべてのファイルを対象として圧縮及び解凍を行っているため、システム全体にかかる負荷が大きくなる。一方、後者の場合には、特定のアプリケーションだけにしか用いることができないため、扱う情報量の多いアプリケーションであっても対象外となる場合があり、汎用性に欠けるものであった。

【0004】 本発明は、上記課題にかんがみてなされたもので、アプリケーションの種類によらず、記録媒体における負荷を軽減させることが可能なファイル格納制御装置及びファイル格納制御方法の提供を目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、請求項 1 にかかる発明は、ファイルを生成して記憶媒体に格納する各種アプリケーションにて、この生成されたファイルを格納するときに圧縮するファイル操作手段を具備する構成としてある。すなわち、上記ファイル操作手段は、従来のように当該アプリケーションに関わるすべてのファイルを圧縮格納するのではなく、このアプリケーションにて生成されたファイルだけを圧縮して記憶媒体に格納する。すると、生成されたファイルだけを圧縮格納するため、過大な負担とはならないし、ファイルをそのまま格納した場合に比べて記憶媒体の使用量を節約することとなる。

【0006】 ここにいう各種アプリケーションは、ファイルを生成して記憶媒体に格納するものであれば良く、テキスト、ドロー系、ワープロ及びデータベース等のあらゆるタイプのものが含まれる。すなわち、エディタソフトを用いた作成したテキストファイル、お絵描きソフトを用いて作成したビットマップファイル及び顧客管理ソフトを用いて作成したデータベースファイル等を保存する場合に適用することができる。

【0007】 上記ファイル操作手段は、アプリケーションにて生成されたファイルを格納するときに同ファイルを圧縮するものであれば良く、ファイルを格納するディレクトリとは別個に圧縮するためのディレクトリを用いるもの等であっても良い。この場合におけるファイル操

作手段の構成の一例として、請求項 2 にかかる発明は、上記請求項 1 に記載のファイル格納制御装置において、上記ファイル操作手段は、上記ファイルをテンポラリディレクトリを利用して圧縮し、この圧縮されたファイルを所定のディレクトリに格納する構成としてある。すなわち、上記ファイル操作手段は、上記アプリケーションにて生成されたファイルをテンポラリディレクトリを利用して圧縮し、この圧縮されたファイルを所定のディレクトリに格納する。

【0008】なお、上記ファイルを格納するディレクトリは、あらかじめ固定されたものであっても良いし、ユーザにより指定されるものであっても良い。後者の場合におけるファイル操作手段の構成の一例として、請求項 3 にかかる発明は、上記請求項 2 に記載のファイル格納制御装置において、上記ファイル操作手段は、上記圧縮されたファイルをユーザ指定ディレクトリに格納する構成としてある。すなわち、上記ファイル操作手段は、上記テンポラリディレクトリにて圧縮されたファイルをユーザ指定ディレクトリに格納する。

【0009】上述したように、あらゆるタイプのアプリケーションにて生成されたファイルを格納する際に適用可能であるが、利用者からの要求や格納時の状況に応じてファイルを圧縮する必要がない場合もあり得る。このような場合に対応可能なファイル操作手段の構成の一例として、請求項 4 にかかる発明は、上記請求項 1～請求項 3 のいずれかに記載のファイル格納制御装置において、上記ファイル操作手段は、各種アプリケーションにて生成されたファイルを選択して圧縮する構成としてある。すなわち、上記ファイル操作手段は、利用者により選択されたファイルや、格納時の状況に応じて自動的に選択されたファイルだけを圧縮する。

【0010】格納時の状況に応じて自動的に選択されたファイルだけが圧縮される場合の一例として、請求項 5 にかかる発明は、上記請求項 4 に記載のファイル格納制御装置において、上記ファイル操作手段は、各種アプリケーションにて生成されたファイルの容量が所定値以上であるときに圧縮する構成としてある。すなわち、上記ファイル操作手段は、所定値以上の容量を有するファイルだけを圧縮する。

【0011】上記ファイル操作手段は、上記アプリケーションにて生成されたファイルを圧縮格納する機能のみを有するものであっても良いし、この機能に加えて圧縮格納されたファイルを解凍してアプリケーションに読み込ませる機能を有するものであっても良い。後者の場合におけるファイル操作手段の構成の一例として、請求項 6 にかかる発明は、上記請求項 1～請求項 5 のいずれかに記載のファイル格納制御装置において、上記ファイル操作手段は、上記記憶媒体に格納されたファイルを解凍して上記アプリケーションに読み込ませる構成としてある。すなわち、上記ファイル操作手段は、上記記憶媒体

に格納されたファイルを解凍し、上記アプリケーションに読み込ませる。

【0012】このとき、ファイルを解凍するためのディレクトリを用いるものであっても良く、この場合におけるファイル操作手段の構成の一例として、請求項 7 にかかる発明は、上記請求項 6 に記載のファイル格納制御装置において、上記ファイル操作手段は、上記記憶媒体に格納されたファイルをテンポラリディレクトリを利用して解凍し、この解凍されたファイルを上記アプリケーションに読み込ませる構成としてある。すなわち、上記ファイル操作手段は、上記記憶媒体に圧縮格納されたファイルをテンポラリディレクトリを利用して解凍し、この解凍されたファイルを上記アプリケーションに読み込ませる。

【0013】なお、上記記録媒体は、アプリケーションを用いて作成されたファイルを格納することができれば良く、記録媒体の構成の一例として、請求項 8 にかかる発明は、上記請求項 1～請求項 7 に記載のファイル格納制御装置において、上記記録媒体は、ハードディスクにより構成してある。すなわち、アプリケーションを用いて作成されたファイルは、圧縮されつつハードディスクに格納される。

【0014】アプリケーションを用いて作成されたファイルを圧縮して格納できるという点で適例であるが、上記記録媒体は、必ずしもハードディスクに限定されるものではなく、本発明はアプリケーションを用いて作成されたファイルを圧縮格納するファイル格納制御装置を提供するとの観点から、フロッピーディスク等により構成することも可能である。

【0015】このようにファイルを格納制御する手法は、必ずしも実体のある装置に限られる必要もなく、その一例として、請求項 9 にかかる発明は、各種アプリケーションにて生成されたファイルを圧縮して記憶媒体に格納する構成としてある。すなわち、必ずしも実体のある装置に限らず、その方法としても有効である。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、図面にもとづいて本発明の実施形態を説明する。図 1 は、本発明の一実施形態にかかるファイル格納システムをブロック図により示している。

【0017】ファイル格納システム 10 は、テキストファイル 20 を作成するアプリケーション 30 と、このテキストファイル 20 の圧縮及び解凍時に利用されるテンポラリディレクトリ 40 と、圧縮されたテキストファイル 20' を格納するユーザ指定ディレクトリ 50 とを備えている。このような構成により、アプリケーション 30 にて作成されたテキストファイル 20 が格納されるとき、テンポラリディレクトリ 40 を利用しつつ、この生成されたテキストファイル 20 を圧縮してユーザ指定ディレクトリ 50 に格納する一方、テンポラリディレクト

り40を利用しつつ、この格納されたテキストファイル20'を解凍してアプリケーション30に読み込ませている。

【0018】従って、図2に示すように、アプリケーション30にて生成されたテキストファイル20をそのままユーザ指定ディレクトリ50に格納する場合に比べ、テンポラリディレクトリ40を利用して圧縮格納した場合の方がディスクの使用量を節約することができる。

【0019】本実施形態では、アプリケーション30にて生成されたすべてのテキストファイル20を圧縮格納しているが、必ずしもすべてのテキストファイル20を圧縮する必要はなく、格納するテキストファイル20の容量の大きさ等に応じて選択されたテキストファイル20だけを圧縮することも可能である。ここでは、テキストファイルを対象とするアプリケーションに用いているが、基本的にいかなるタイプのアプリケーションにも適用可能であるため、ドロー系、ワープロ及びデータベース等にも使用可能である。従って、お絵描きソフトを用いて作成したビットマップファイルを保存する場合であっても、顧客管理ソフトを用いて作成したデータベースファイルを保存する場合等であっても良く、あらゆるファイルを保存する際に適用することができる。

【0020】図3は、ファイル格納システム10を、コンピュータを構成するメモリ及びハードディスクに対応させたときの説明図である。当該コンピュータの起動時にメモリ60へ読み出されたオペレーションシステム

(OS)70を利用し、ハードディスク(HD)80に非圧縮状態で格納されたアプリケーション30をそのまま読み込んで起動させる。このアプリケーション30を用いて所望の文章を入力していくと、テキストファイル20がメモリ60上に更新されていく。ここで、利用者が入力作業を終了させようとしてテキストファイル20の保存を指示すると、このテキストファイル20はハードディスク80に格納される。

【0021】このとき、保存指示されたテキストファイル20は、一時的にテンポラリディレクトリ40に格納される。そして、テンポラリディレクトリ40に格納されたテキストファイル20は、圧縮されてユーザ指定ディレクトリ50に格納される。テキストファイル20が圧縮状態でユーザ指定ディレクトリ50に格納されると、テンポラリディレクトリ40に格納されていたテキストファイル20は削除される。従って、ハードディスク80には、圧縮状態のテキストファイル20'だけが格納されることとなる。

【0022】一方、利用者が以前に保存したテキストファイル20を修正したいとき、ハードディスク80のユーザ指定ディレクトリ50に圧縮状態で格納されたテキストファイル20'をメモリ60上に読み出す。このとき、読み出し指示されたテキストファイル20'は、一時的にテンポラリディレクトリ40に格納される。そし

て、テンポラリディレクトリ40に格納されたテキストファイル20'は、解凍されてメモリ60上に読み出される。テキストファイル20が解凍状態でメモリ60上に読み出されると、テンポラリディレクトリ40に格納されていたテキストファイル20'は削除される。従って、利用者は、支障なくテキストファイル20の修正作業を行うことが可能となる。

【0023】次に、本実施形態にかかるファイル格納システム10の動作を説明する。アプリケーション30を使用するとき、「ファイルに保存」動作に割り込む形で組み込まれる。アプリケーション30にて作成されたテキストファイル20に対して「ファイルの保存」動作が指示されると、図4に示すように、このテキストファイル20をテンポラリディレクトリ40に書き込み、図5に示すように、圧縮ツールを用いてユーザ指定ディレクトリ50に圧縮保存する。そして、図6に示すように、テンポラリディレクトリ40に書き込まれたテキストファイル20を削除すると、圧縮保存されたテキストファイル20'が保存ファイルとなる。

【0024】一方、「ファイルを開く」動作が指示されると、図7に示すように、この保存ファイルをテンポラリディレクトリ40に書き込み、解凍ツールを用いて解凍する。そして、図8に示すように、この解凍されたテキストファイル20を読み込みファイルとしてアプリケーション30に読み込ませ、図6の場合と同様に、テンポラリディレクトリ40に書き込まれたテキストファイル20'を削除する。このように、各種アプリケーション30に組み込み、作成されたファイルをテンポラリディレクトリ40を利用しつつ、ユーザ指定ディレクトリ50に圧縮保存するため、アプリケーションの種類によらず、記録媒体における負荷を軽減させることが可能となる。

【0025】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、アプリケーションの種類によらず、記録媒体における負荷を軽減させることが可能なファイル格納制御装置を提供することができる。また、請求項2にかかる発明によれば、圧縮格納する際、所定のディレクトリとは別個に設けられたディレクトリを一時的に用いることができる。

【0026】さらに、請求項3にかかる発明によれば、アプリケーションにて生成されたファイルの圧縮格納先をユーザにより指定することができる。さらに、請求項4にかかる発明によれば、所定のファイルだけを選択して圧縮格納することができるため、記録媒体における負荷をさらに軽減させることができる。

【0027】さらに、請求項5にかかる発明によれば、容量の大きなファイルだけを選択的に圧縮格納することができるため、記録媒体における負荷を効率的に軽減させることができる。さらに、請求項6にかかる発明によれば、圧縮格納したファイルを解凍してアプリケーショ

ンに読み込むことができる。

【0028】さらに、請求項7にかかる発明によれば、解凍する際、所定のディレクトリとは別個に設けられたディレクトリを一時的に用いることができる。さらに、請求項8にかかる発明によれば、アプリケーションを用いて作成されたファイルを圧縮してハードディスクに格納することができる。さらに、請求項9にかかる発明によれば、アプリケーションの種類によらず、記録媒体における負荷を軽減させることが可能なファイル格納制御方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施形態にかかるファイル格納システムを示すブロック図である。

【図2】圧縮格納したファイルのハードディスク使用量を示す模式図である。

【図3】ファイル格納システムをコンピュータを構成するメモリ及びハードディスクに対応させたときの説明図である。

【図4】テキストファイルのテンポラリディレクトリへ*

*の書き込みを示す模式図。

【図5】テキストファイルのユーザ指定ディレクトリへの圧縮保存を示す模式図。

【図6】テンポラリディレクトリに書き込まれたテキストファイルの削除を示す模式図。

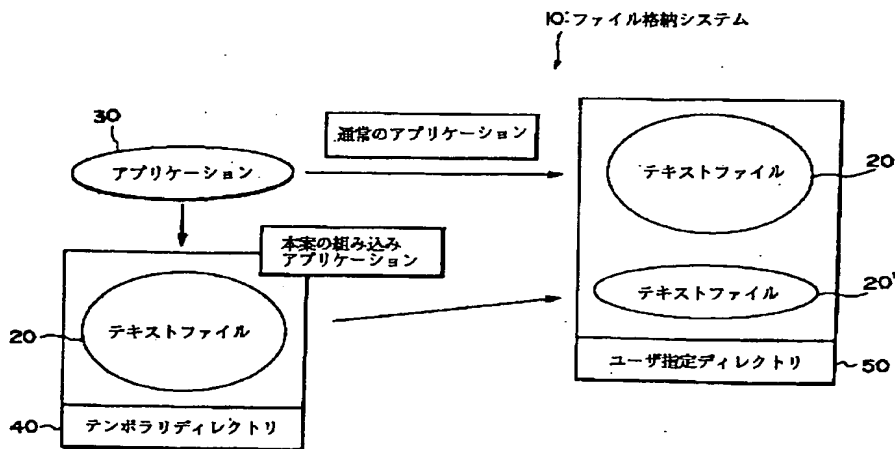
【図7】保存ファイルの解凍を示す模式図。

【図8】解凍されたテキストファイルのアプリケーションへの読み込みを示す模式図。

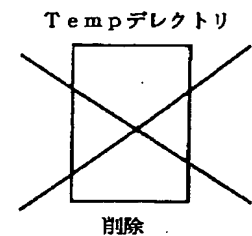
【符号の説明】

- 10 ファイル格納システム
20 テキストファイル
20' テキストファイル
30 アプリケーション
40 テンポラリディレクトリ
50 ユーザ指定ディレクトリ
60 メモリ
70 オペレーションシステム (OS)
80 ハードディスク (HD)

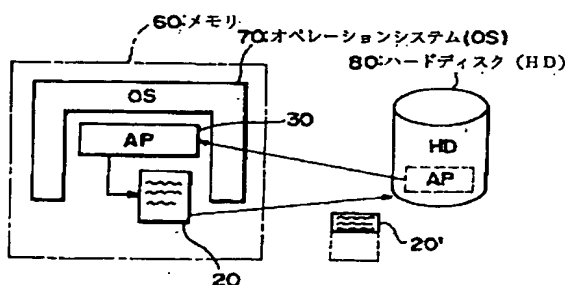
【図1】



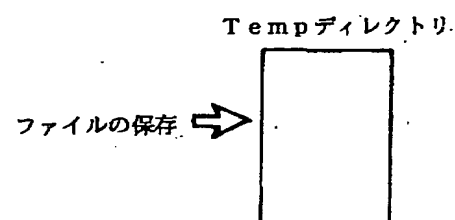
【図6】



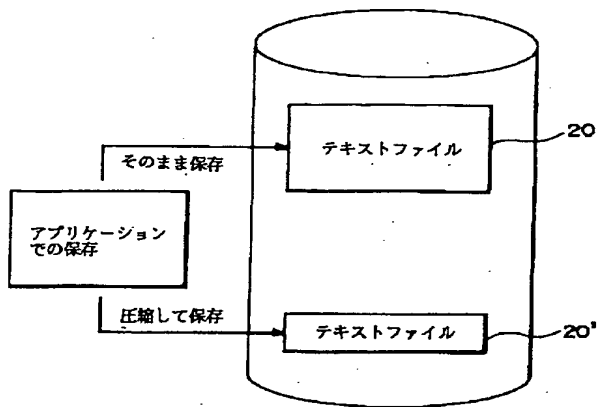
【図3】



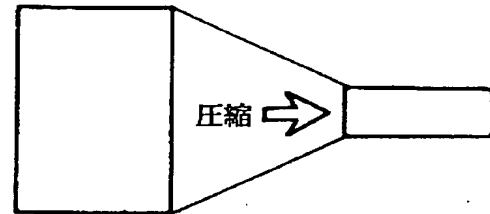
【図4】



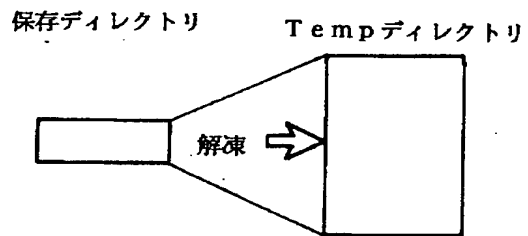
【図2】



【図5】



【図7】



【図8】

